



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 94 11 009 U 1**

⑤① Int. Cl.⁸:
E 05 B 13/10
E 05 C 9/04

⑪	Aktenzeichen:	G 94 11 009.3
⑫	Anmeldetag:	20. 6. 94
④⑦	Eintragungstag:	19. 10. 95
④③	Bekanntmachung im Patentblatt:	30. 11. 95

D2

DE 94 11 009 U 1

⑦③ Inhaber:
Ramsauer, Dieter, 42555 Velbert, DE

⑦④ Vertreter:
Stratmann, E., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 40212
Düsseldorf

⑤④ Versenkbarer Verschuß

DE 94 11 009 U 1

21.06.94

DR.-ING. ERNST STRATMANN
40212 PATENTANWALT
D-~~XXXX~~ DÜSSELDORF 1 · SCHADOWPLATZ 9
VNR: 109 126

Düsseldorf, 20. Juni 1994

9418 Gm

Dieter Ramsauer
42555 Velbert

Versenkbarer Verschuß

Die Erfindung betrifft einen versenkbaren Verschuß für Türen o. dgl., bestehend aus einem Schließteil, der eine durch das Türblatt nach außen führende Betätigungswelle besitzt, an der eine Handhabe in Form eines Griffhebels befestigt ist, der an seinem einen Ende an der Betätigungswelle um eine zur Betätigungswelle senkrechte Achse schwenkbar angelenkt ist, und an seinem anderen Ende einen im verschlossenen Zustand in Richtung des Türblatts weisenden Vorsprung aufweist, und wobei am Türblatt eine plattenartige Aufnahme vorgesehen ist, die eine den Vorsprung passend aufnehmende Einsenkung zum verschließbaren Aufnehmen des Vorsprungs besitzt.

Ein derartiger Verschuß, bei dem z. B. der Vorsprung mit einer Aufnahme für ein Schloß wie Zylinderschloß o. dgl. versehen ist, ist beispielsweise aus der internationalen Veröffentlichung WO 92/05328 des Anmelders bereits bekannt. Eine etwas andere Konstruktion zeigt die ebenfalls vom

941009

Anmelder stammende europäische Patentschrift
EP 0 054 225 B1.

Der Schwenkhebelverschluss gemäß der letztgenannten Druckschrift hat den Vorteil, daß er besonders einfach staub- und wasserdicht ausgeführt werden kann, so daß er häufig bei Außenanlagen eingesetzt wird, beispielsweise bei im Freien stehenden Schaltschränken. Die bekannten Schwenkhebelverschlüsse sind in eingeschwenkter Stellung mit Hilfe des Zylinderschlosses verriegelbar, so daß kein Unbefugter den Verschuß ohne einen entsprechenden Schlüssel zerstörungsfrei öffnen kann.

Die meist aus Kunststoff hergestellten Schwenkhebel haben aber, insbesondere bei Verwendung in Außenanlagen, die häufig frei für jedermann zugänglich sind, den Nachteil, daß sie dadurch ein unbefugtes Betätigen selbst bei verschlossenem Zylinderschloß ermöglichen, daß mit Hilfe eines sägeartigen Werkzeuges, z. B. mit einer Bügelsäge, der nach außen weisende Teil des Verschlusses zerstört wird, um so eine Öffnung unbefugterweise zu ermöglichen. Insbesondere wird häufig der Handhebel in seiner Verbindungsstrecke zwischen dem Anlenkpunkt an der Betätigungswelle einerseits und dem freien Ende, in dem sich ein Zylinderschloß o. dgl. befinden kann (ein solches kann aber auch am anderen Ende des Handhebels oder in der plattenartigen Aufnahme angeordnet werden), andererseits, durchsägt, woraufhin der verbleibende Stumpf des Handhebels aus der plattenartigen Aufnahme oder Mulde herausgeklappt und durch Verschwenken der Stangenverschluß, Vorreiberverschluß oder der sonstige innerhalb des Schrankes o. dgl. befindliche Verschuß geöffnet werden kann.

Die Zerstörungsmöglichkeit wird verringert, wenn man die Bauteile des Verschlusses, die außerhalb des Türblattes frei liegen, nicht aus Kunststoff fertigt, sondern aus einem

spritzbaren Metall, wie beispielsweise Aluminium. Aber auch derartige Metalle sind naturgemäß mit Hilfe von scharfen Sägenblättern zu durchschneiden.

Eine andere Möglichkeit wäre die, in einer von dem Handhebel auf seiner Rückseite gebildeten trogartigen Vertiefung, die beim Spritzgießen ohnehin meist vorgesehen wird, um Material einzusparen und den Spritzvorgang zu erleichtern, eine Stahlstifteinlage vorzusehen. Damit wäre zumindest das Durchsägen des mittleren Bereichs des Handhebels erheblich erschwert.

Man kann, noch günstiger, in den langgestreckten Teil des Handhebels auch einen runden Stift einlegen, der verhältnismäßig locker eingelegt ist, so daß er sich noch um seine Achse drehen kann, wodurch beim Sägeversuch sich dieser Stift mitdreht und so sein Durchtrennen erheblich erschwert wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, Ausgestaltungen eines Verschlusses gemäß der eingangs genannten Art zu schaffen, die sein gewaltsames Aufbrechen erheblich erschweren.

Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß der Griffhebel und/oder die plattenartige Aufnahme für den Griffhebel einen Sägeschutz besitzen. Dieses kann dadurch gebildet werden, daß der Griffhebel und/oder die Aufnahme eine mit einem Sägeblatt nicht oder nur schwer angreifbare Oberflächen aufweisen.

Der Sägeschutz kann insbesondere dadurch gebildet werden, daß zumindest der Griffhebel (oder auch die Aufnahme) aus einer Tempergußlegierung besteht, deren Oberfläche einsatzgehärtet ist. Alternativ kann, wie bereits ausgeführt, der Sägeschutz auch dadurch gebildet werden, daß in einem z. B. aus Kunststoff oder weichem Metall gebildeten Griffhebel

eine Einlage oder ein Streifen aus gehärtetem Stahl oder aus einsatzgehärtetem Temperguß auf die Oberfläche aufgeklebt, in Einsenkungen eingeklebt oder durch Umspritzen bei der Herstellung des Griffhebels aus Kunststoff oder weichem Metall eingelagert ist.

Gemäß einer noch anderen Ausführungsform, bei der die plattenartige Aufnahme im verschlossenen Zustand des Verschlusses den Griffhebel an zumindest seiner Längsseiten muldenartig umschließt, wird der Sägeschutz dadurch gebildet, daß die plattenartige Aufnahme zumindest in ihrem den Griffhebel umschließenden Randbereich aus einsatzgehärtetem Temperguß besteht oder in diesem Randbereich einen aus einsatzgehärtetem Temperguß bestehenden Einschluß enthält. Dadurch wird der dann z. B. ohne besonderen Sägeschutz ausgestattete Griffhebel seinerseits weitgehend geschützt, da mit einer Säge sein weicher Bereich nicht oder zumindest nicht vollständig durchtrennt werden kann, ohne den umschließenden Rand der Aufnahme auch zu durchtrennen, was aufgrund dessen Härte erschwert ist.

Die Befestigung der plattenartigen Aufnahme am Türblatt ist für die Funktion des hier in Rede stehenden Sägeschutzes an sich von untergeordneter Bedeutung. Wird der Griffhebel selbst aus sägefestem Material gefertigt, kann die plattenartige Aufnahme sogar u. U. ganz entfallen. Wird sie vorgesehen, ist es jedoch besonders günstig, die plattenartige Aufnahme an ihren beiden Enden mit in das Türblatt hineinragenden Ansätze zu versehen, vorzugsweise sogar mit Ansätzen, die das Türblatt vollständig durchstoßen und so die Möglichkeit eröffnen, sie besonders sicher durch Gegenlagerung an der Hinterfläche des Türblattes abzusichern, beispielsweise mit Hilfe von Überwurfmuttern, die auf Gewinde aufgeschraubt werden, die von den durch das Türblatt hindurchragenden Ansätzen gebildet sein mögen. Bei einer derartigen Konstruktion ist es besonders günstig, wenn auch

die Ansätze aus gehärtetem Material, wie oberflächengehärtetem Temperguß bestehen, damit nicht etwa durch ein flexibles, parallel zur Türblattoberfläche geführtes Stichsägeblatt, mit dem diese Ansätze erreichbar wären, diese Ansätze durchtrennt und damit der Verschluß beschädigt werden könnte.

Soll der hier beschriebene sägegeschützte Verschluß gleichwohl noch die weitere Aufgabe erfüllen, eine Schutzisolierung zu bilden, was insbesondere bei Kunststofftüren von Bedeutung ist, ist es günstig, wenn man die einsatzgehärtete Tempergußlegierung nach ihrer Fertigstellung noch mit einer Kunststoffbeschichtung ausstattet, die verhältnismäßig dünn bleiben kann, um so den Isolierungseffekt oder eine Verbesserung des Aussehens zu bewirken.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert, die in den Zeichnungen dargestellt sind.

Es zeigt:

Fig. 1 eine Axialschnittansicht durch einen Schwenkhebelverschluß, der mit den erfindungsgemäßen Merkmalen ausgestattet ist;

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Schwenkhebelverschluß gemäß Fig. 1.

In Fig. 1 ist in einer axialen Schnittansicht ein Verschluß 10 zu erkennen, der ein Türblatt 16 (oder auch eine Klappe oder einen Deckel) mit Hilfe beispielsweise eines Vorreibers oder Flügelzunge 32 oder auch mit Hilfe von Verschlußstangen 28, 30 in einem Türrahmen oder einer Klappenöffnung verriegelt, wie hier nicht näher ausgeführt werden soll. Wie aus der Fig. 1 weiter hervorgeht, ist der Verschluß hier zur

Vereinfachung der Darstellung verhältnismäßig einfach aufgebaut und besteht aus einer durch das Türblatt 16 nach außen führenden Betätigungswelle 14, die in einem Lagergehäuse 18 drehbar gelagert ist. Das innere Ende der Betätigungswelle 14 trägt hier einen doppelarmigen Hebel 24, an dessen freien Enden jeweils eine Betätigungsstange 28 bzw. 30 angelenkt ist. Der Hebel 24 kann einstückig in den Vorreiber 32 übergehen.

Das Gehäuse 18 kann auf das Türblatt aufgeklebt, mittels hier nicht näher dargestellter separater Schraubbolzen befestigt sein, oder aber, wesentlich einfacher, das Gehäuse ist mit einem durch das Türblatt 16 nach innen hindurchragenden, ein Außengewinde 26 tragen den Ansatz versehen, auf welchen Ansatz eine Überwurfmutter 27 aufgeschraubt ist, um so das Gehäuse 18 nach dem Hindurchstecken des Ansatzes durch einen entsprechenden Durchbruch im Türblatt 16 im Türblatt festzulegen.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, ist das Gehäuse 18 Teil einer auf der Oberfläche des Türblattes 16 aufgesetzten plattenartigen Aufnahme 12, die neben dem vom Lagergehäuse 18 gebildeten und das Außengewinde 26 tragenden Ansatz 20 an ihrem anderen Ende noch einen zweiten Ansatz 22 aufweist, der das Türblatt durch eine entsprechende Öffnung ebenfalls nach innen durchdringt und ein Außengewinde trägt, auf welches eine entsprechende Überwurfmutter oder hier Hutmutter 50 aufschraubbar ist.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, ist am nach außen stehenden Ende der Betätigungswelle 14 mittels eines Stiftes 34 ein Griffhebel 38 derart angelenkt, daß dieser um eine zur Wellenachse senkrechte Achse schwenkbar ist. Um diese Schwenkbarkeit zu ermöglichen, besitzt das Lagergehäuse 18 bzw. die plattenartige Aufnahme 12 im Bereich der Welle 14 eine annähernd halbkugelförmige Profilierung, in der die passend

halbkugelförmig ausgebildete Endfläche des Griffhebels 38 passend eingelegt ist. Auf diese Weise kann der Griffhebel 38 sowohl um die Achse des Stiftes 34 als auch um die Achse der Betätigungswelle 14 jeweils geschwenkt werden.

Am anderen Ende des Griffhebels 38 befindet sich bei der dargestellten Ausführungsform ein Vorsprung 44, der bei der in Fig. 1 dargestellten Verschußstellung des Griffhebels 38 in Richtung des Türblattes 16 weist und von der Aufnahme 12 aufgenommen wird, die in den durch das Türblatt reichenden Ansatz 22 einstückig übergeht, wo auch eine Auflagefläche 58 für einen Daumen 56 eines Zylinderschlosses 54 gebildet wird, das in eine entsprechende Bohrung oder Durchbruch 52 am freien Ende des Griffhebels 38 aufgenommen und dort in geeigneter Weise festgelegt ist.

Durch dieses Zylinderschloß 54 (das allerdings auch in der Mulde 12 untergebracht sein kann) ist es somit möglich, den Griffhebel 38 in seiner in Fig. 1 dargestellten, eingeschwenkten Stellung zu sichern, so daß keine unbefugte Person ohne Zerstörung des Verschlusses den Griffhebel 38 um die Achse 34 herauszuschwenken und dann anschließend die Welle um ihre Achse 14 zu verschwenken und dadurch beispielsweise die Zunge 32 und/oder die Stangen 28, 30 aus einer Verschußstellung, die die Tür geschlossen hält, in eine geöffnete Stellung zu verschieben in der Lage ist, die es ermöglicht, die Tür (oder auch die Klappe oder eine sonstige Einrichtung) zu öffnen, so daß ein zulässiger Zugang zu dem hinter der Tür angeordneten, ggf. sehr wertvollen Einrichtungen oder Gegenständen ermöglicht wird.

Es wird deutlich, daß die in Fig. 1 dargestellte Einrichtung dadurch unbefugt geöffnet werden kann, daß der langgestreckte Teil des Griffhebels 38 beispielsweise mit Hilfe eines Sägeblattes 40 an der angedeuteten Stelle, an der sich das Sägeblatt befindet, durchtrennt werden kann, woraufhin

dann der Teil 39 des Griffhebels 38 nicht mehr vom Zylinder 54 festgehalten wird und daher nunmehr doch um die Achse 34 verschwenkt werden kann, woraufhin dann anschließend durch Verdrehung der Betätigungswelle 14 die Tür o. dgl. geöffnet werden kann.

Um den Angriff am Griffhebel 38 mit Hilfe eines derartigen Sägeblattes 40 zu erschweren, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dem Griffhebel einen Sägeschutz zu geben, der insbesondere dadurch gebildet wird, daß der Griffhebel aus einer Tempergußlegierung besteht, deren Oberfläche einsatzgehärtet ist. Insbesondere die nach außen weisende Schicht, die in Fig. 1 mit 42 bezeichnet, die annähernd vom Anlenkungspunkt 34 einerseits bis zum Durchtrittsbereich für den Zylinder 54 reicht, sollte eine derartige gehärtete Oberfläche darstellen, weil diese Schicht für einen Angriff mittels eines Sägeblattes 40 besonders leicht zugänglich ist. Die Zugänglichkeit kann allerdings dadurch erschwert werden, daß die plattenartige Aufnahme 12 den Griffhebel 38 insbesondere an seinen Seiten, die sich parallel zu der Schicht 42 erstrecken, muldenartig so weitgehend umschließt, daß zumindest ein größerer Teil des Querschnittes des Griffhebels 38 umschlossen ist, wie durch die gestrichelte Linie 36 angedeutet sein mag. Natürlich kann die Mulde so weit reichen, daß der Griffhebel vollständig umschlossen wird. Bei dieser Konstruktion ist dann lediglich erforderlich, die den Griffhebel umschließenden Muldenwände mit einer gehärteten Oberfläche, die einen ausreichenden Sägeschutz bieten, zu versehen, da es dann sehr schwierig wird, mit Hilfe eines Sägeblattes den Griffhebel 38 zu durchtrennen.

Trotz dieser den Griffhebel 38 teilweise oder gar vollständig umgebenden Mulde kann bei Bedarf der Griffhebel aus dieser Mulde herausgeschwenkt werden, und zwar z. B. dadurch, daß er an seinem freien Ende eine freiliegende Verlängerung 62 besitzt, die von der Hand ergriffen werden

kann, um den Griffhebel in Richtung des Pfeiles 64 auszu-
schwenken.

Um einen noch größeren Schutz zu erlangen, kann es zweck-
mäßig sein, sowohl zumindest die den Griffhebel 38 um-
fassenden Randbereiche 36 der Aufnahme oder Mulde 12 mit
einer harten Oberflächenschicht zu versehen, wie auch den
Griffhebel 38 zumindest in dem nach außen weisenden Ober-
flächenbereich, z. B. 39, wenn es auch aus Herstellungs-
gründen manchmal sinnvoll ist, den Griffhebel 38 in seiner
Gesamtheit, wie auch ggf. die Mulde 12 in ihrer Gesamtheit
mit gehärteter Oberfläche auszustatten, weil es ein sehr
einfaches Verfahren darstellt, eine solche Schicht durch
Einsatzhärtung dieser Bauteile zu erzeugen, wenn diese aus
einer Tempergußlegierung hergestellt sind.

Alternativ kann natürlich auch ein anderes Material geeignet
sein, beispielsweise isolierender Kunststoff, in welchem
Fall der Sägeschutz beispielsweise dadurch hergestellt
werden könnte, daß anstelle der gehärteten Oberfläche eines
Bauteils aus Tempergußlegierung entsprechende gehärtete
Material-, wie Stahleinlagen aufgeklebt, in den Kunststoff
eingelassen oder im Kunststoff eingespritzt werden.

21.05.94

DR.-ING. ERNST STRATMANN
PATENTANWALT
40212
D-XXXX DÜSSELDORF I · SCHADOWPLATZ 9
VNR: 109 126

Düsseldorf, 20. Juni 1994

9418 Gm

Dieter Ramsauer
42555 Velbert

Schutzansprüche:

1. Versenkbarer Verschluß (10) für Türen o. dgl., bestehend aus einem Schließteil (32, 30, 28), der eine durch das Türblatt (16) nach außen führende Betätigungswelle (14) besitzt, an der eine Handhabe (38) in Form eines Griffhebels (38) befestigt ist, der an seinem einen Ende an der Betätigungswelle (14) um eine zur Betätigungswelle senkrechte Achse schwenkbar (34) angelenkt ist, und an seinem anderen Ende einen im verschlossenen Zustand in Richtung des Türblattes (16) weisenden Vorsprung (44) aufweist, und wobei am Türblatt eine plattenartige Aufnahme (12) vorgesehen ist, die eine den Vorsprung (44) passend aufnehmende Einsenkung zum verschließbaren Aufnehmen des Vorsprungs (44) besitzt, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffhebel und/oder die plattenartige Aufnahme (12) für den Griffhebel (38) einen Sägeschutz besitzt.
2. Verschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sägeschutz dadurch gebildet wird, daß der Griff-

94.11009

21.05.94

- 2 -

hebel (38) und/oder die Aufnahme (12) eine mit einem Sägeblatt nicht oder nur schwer angreifbare Oberfläche aufweisen.

3. Verschuß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche dadurch gebildet ist, daß der Griffhebel und/oder die Aufnahme (12) aus einer Tempergußlegierung besteht, deren Oberfläche einsatzgehärtet ist.
4. Verschuß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche dadurch gebildet wird, daß auf die Oberfläche des Griffhebels (38) oder der den Griffhebel umschließenden Wände der Aufnahme (12) gehärtete Stahlstreifen oder einsatzgehärtete Tempergußstreifen aufgebracht, in das Material eingesenkt oder von dem Material umschlossen sind.
5. Verschuß nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Material, das den gehärteten Stahl oder Temperguß trägt, Kunststoff oder weiches Metall ist.
6. Verschuß nach Anspruch 1, wobei die plattenartige Aufnahme (12) an ihren beiden Enden in das Türblatt (16) hineinragende oder dieses durchstoßende Ansätze (20, 22) trägt, dadurch gekennzeichnet, daß die Ansätze (20, 22) aus gehärtetem Material, wie oberflächengehärtetem Temperguß bestehen.
7. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die einsatzgehärtete Tempergußlegierung mit einer insbesondere isolierenden Kunststoffbeschichtung überzogen ist.
8. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei der Vorsprung (44) mit einem Durchbruch (52) für ein Schloß

94 11009

21.08.94

- 3 -

(54), wie Zylinderschloß o. dgl., versehen ist.

9. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die plattenartige Aufnahme (12) mit einem Schloß, wie Zylinderschloß, zur Verriegelung des Handhebels innerhalb der plattenartigen Aufnahme (12) versehen ist.

9411009

210694

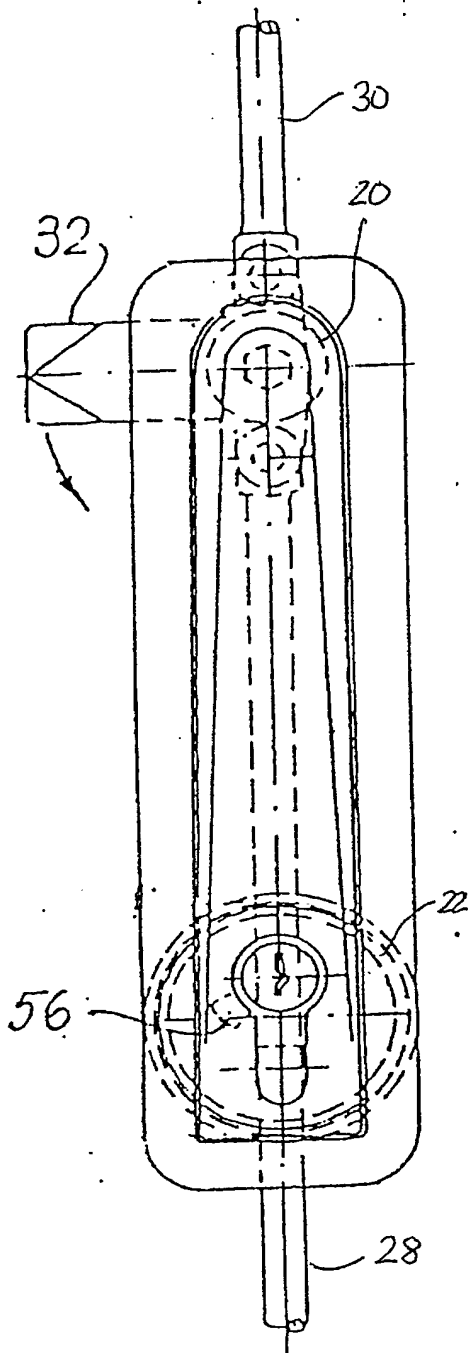


Fig. 2.

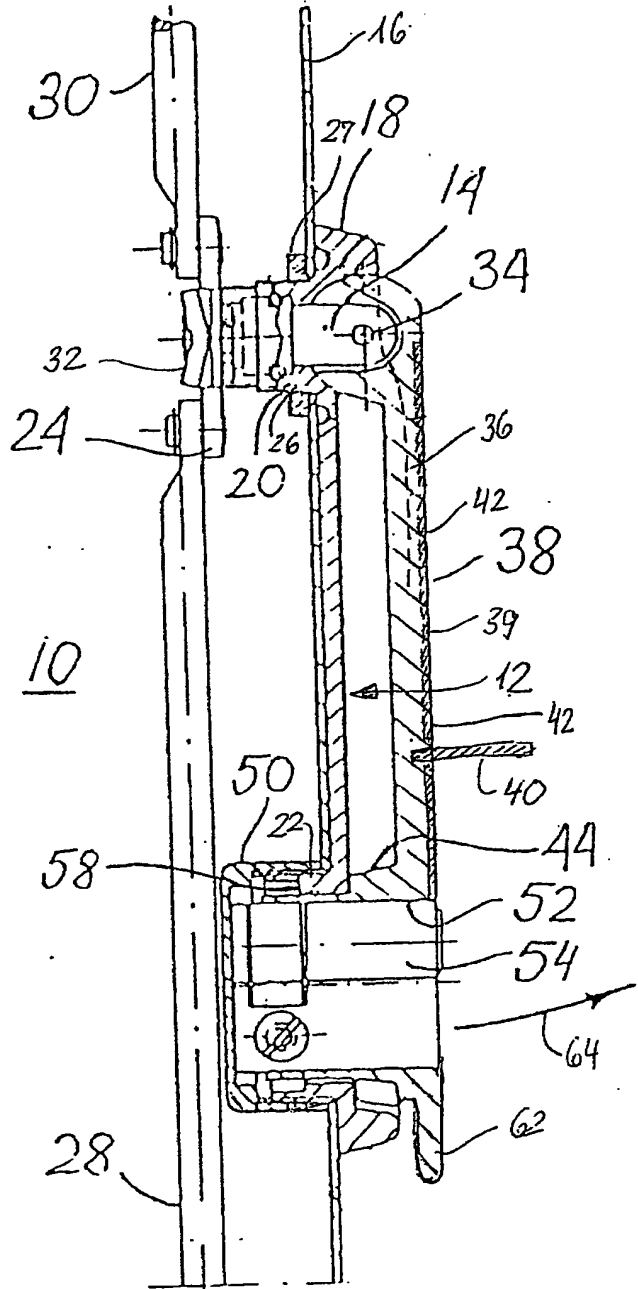


Fig. 1

9411009